

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **3.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016 sampai Februari 2016, tempat di peternakan ayam ras petelur UD. Amaliah Farm Dusun Krembangan, Desa Godong, Kecamatan Gudo, Kabupaten Jombang, sedangkan analisa dilakukan di laboratorium kimia dan laboratorium Nutrisi Jurusan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

##### **3.2. Materi dan Alat**

###### **3.2.1 Materi**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam ras petelur fase layer dengan *strain ISA Brown* produksi PT. Anwar Sirad sebanyak 200 ekor, umur 22 minggu. Bahan pakan yang digunakan yaitu jagung, bekatul, kosentrat, CGM, tepung ikan, tepung daging, ampas kecap, premix, mineral, dan minyak. Kandang yang digunakan adalah kandang baterai individual dan terbuat dari bahan kayu beralas besi memiliki ukuran 60x40 cm, masing-masing kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum dan atap terbuat dari bahan genting.

###### **3.2.2. Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

Peralatan kandang berupa tempat pakan, tempat minum, timbangan, plastik untuk mrngumpulkan sisa pakan, dan kuas.

### 3.3. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap produktivitas yaitu : HDP (*Hen Day Production*), dan berat telur.

### 3.4. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode *eksperimen*, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan, dan masing-masing perlakuan diulang 5 (lima) kali dan setiap ulangan berisi 10 ekor ayam ras petelur fase layer.

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Perlakuan ke-i ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai Tengah

$\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Galat percobaan

Penelitian dilakukan dengan 4 perlakuan suplementasi *isoflavon* dalam pakan yaitu :

P0 : Pakan basal (Tidak mengandung *Isoflavon*)

P1 : Pakan mengandung *Isoflavon* 40 mg/100g (5,77% ampas kecap kedelai hitam)

P2 : Pakan mengandung *Isoflavon* 80 mg/100g (11,54% ampas kecap kedelai hitam)

P3 : Pakan mengandung *Isoflavon* 120 mg/100g (17,31% ampas kecap kedelai hitam)

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 (lima) kali, sehingga terdapat 20 unit percobaan sebagaimana Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Denah Penelitian

Denah Penelitian				
P0U1	P3U3	P3U1	P2U3	P1U4
P3U2	P1U2	P0U2	P0U3	P2U5
P1U1	P2U2	P2U1	P1U3	P3U4
P0U4	P3U5	P1U5	P2U4	P0U5

### 3.5. Prosedur Penelitian

#### 3.5.1. Persiapan Kandang

Kandang yang dipergunakan dalam penelitian ini akan dikondisikan sebagaimana kandang-kandang yang umum dipergunakan dikebanyakan peternak di Indonesia. Kandang dengan atap berbahan genting, lantai tanah untuk menampung ekskreta, dinding terbuka dan dilengkapi dengan tirai untuk mengendalikan angin dan hujan. Kandang baterai yang digunakan terbuat dari bahan bambu dengan sistem individu, yang dilengkapi dengan tempat minum dan tempat pakan dari bahan pipa paralon.

#### 3.5.2. Persiapan Ayam

Ayam yang digunakan sebanyak 200 ekor dalam status homogen, yakni umur 22 minggu, bobot badan 1,3 kg dan sudah mendapat vaksinasi secara lengkap.

Strain ayam jenis *Isa Brown* produksi PT. Anwar Sirad. Pada saat ayam umur 22 minggu ayam diberi pakan formula sama (belum diberi perlakuan), dengan melakukan kontrol ketat menyangkut tingkat konsumsi, aktivitas antioksidan dan khususnya keseragaman tampilan dan bobot badan. Ayam baru diberi pakan perlakuan pada saat ayam berproduksi 50%. Ayam ditempatkan pada kandang baterai secara acak. Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu saat produksi 50% (menuju puncak produksi).

### **3.5.3. Persiapan Pakan**

Bahan pakan yang dipergunakan terdiri dari corn gluten meal, jagung, bekatul, tepung ikan, tepung kerang, ampas kecap berbahan kedelai hitam, minyak, premix, konsentrat, tepung daging. Untuk mengendalikan kandungan *Isoflavon*, pada pakan yang diteliti, maka formula pakan yang dipergunakan tidak menggunakan bahan-bahan pakan yang diduga mengandung *Isoflavon*. Jadi dalam penelitian ini formula pakan tidak menggunakan bungkil kacang-kacangan, bungkil kacang kedelai (BKK) sehingga formula pakan bebas bahan pakan yang mengandung *Isoflavon* kecuali ampas kecap. Formula ransum dapat dilihat pada Lampiran 1

### **3.5.4. Metode Analisis Data**

Data yang diperoleh kemudian dianalisis variansi (ANAVA). Analisis ini bertujuan mengetahui berpengaruh atau tidak pemberian ampas kecap kedelai hitam dalam pakan terhadap HDP dan konsumsi pakan ayam ras petelur.

Jika hasil analisis variansi yang diperoleh ternyata berpengaruh nyata maka diteruskan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Adapun model matematika adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{BNT = a-t (db: a) \sqrt{\frac{KTe}{r}}}$$

Ketetangan:

a = tingkat beda nyata (0,05,0,01)

t = nilai table t yang diperoleh dari A

db = derajat bebas

Kt = kuadrat tengah

R = ulangan

